

## ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

There is provided a lubricating method for a rolling bearing assembly capable of achieving a reliable lubrication and exhibiting a stable temperature rise. The method is for supplying a lubricant oil to the rolling bearing assembly during the operation thereof, in which in order to keep the temperature of a rolling bearing assembly (103) within a predetermined tolerance, the amount of the lubricant oil to be supplied during the operation is automatically or manually adjusted by means of a supply adjusting unit (102). Supply of the lubricant oil is performed in the form of an air/oil mixture by the use of a lubricant supply unit (101). The amount of the lubricant oil supplied varies depending on the rotational speed of the rolling bearing assembly (103). Change of the amount of the lubricant oil supplied depending on the rotational speed of the rolling bearing assembly (103) is carried out based on a result of sampling of data showing increase in temperature of the rolling bearing assembly (103) depending on the rotational speed thereof under a plurality of different lubricating conditions in which a different amount of the lubricant oil to be supplied is employed.



(43) 國際公開日  
2003 年 9 月 12 日 (12.09.2003)

**PCT**

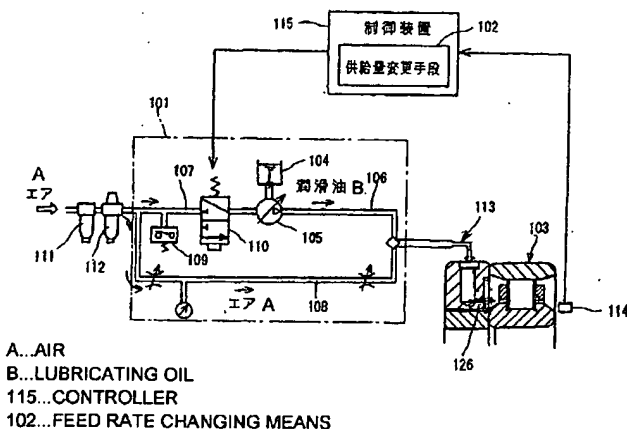
(10) 國際公開番号  
WO 03/074889 A1

- |   |                              |   |
|---|------------------------------|---|
| (51) 国際特許分類:<br>F16N 7/32, B23Q 1/38, 11/12 | F16C 33/66,                  | (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): NTN<br>株式会社 (NTN CORPORATION) [JP/JP]; 〒550-0003<br>大阪府 大阪市 西区京町堀 1 丁目 3 番 1 7 号 Osaka<br>(JP).   |
| (21) 国際出願番号:                                | PCT/JP03/02447               |   |
| (22) 国際出願日:                                 | 2003 年 3 月 3 日 (03.03.2003)  | (72) 発明者; および<br>(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小杉 太 (KO-<br>SUGI, Futoshi) [JP/JP]; 〒511-0811 三重県 桑名市 大字<br>東方字尾弓田 3 0 6 6 NTN 株式会社内 Mie (JP). 森<br>正継 (MORI, Masatsugu) [JP/JP]; 〒511-0811 三重県 桑<br>名市 大字東方字尾弓田 3 0 6 6 NTN 株式会社内<br>Mie (JP). 植田 敬一 (UEDA, Keiichi) [JP/JP]; 〒511-0811<br>三重県 桑名市 大字東方字尾弓田 3 0 6 6 NTN 株<br>式会社内 Mie (JP). |
| (25) 国際出願の言語:                               | 日本語                          |   |
| (26) 国際公開の言語:                               | 日本語                          |   |
| (30) 優先権データ:                                |                              |   |
| 特願2002-59349                                | 2002 年 3 月 5 日 (05.03.2002)  | JP  |
| 特願2002-234481                               | 2002 年 8 月 12 日 (12.08.2002) | JP  |

〔統葉有〕

**(54) Title: ROLLING BEARING LUBRICATING METHOD AND DEVICE**

(54) 発明の名称: 転がり軸受の潤滑方法および潤滑装置



**(57) Abstract:** The invention provides a rolling bearing lubricating method and device, which are capable of showing stabilized temperature rise while securing lubrication reliability. This rolling bearing lubricating method, which is a lubricating method for feeding lubricating oil during operation of a rolling bearing, comprises the step of automatically or manually changing the feed rate of lubricating oil during operation by a feed rate changing means (102) in order to keep the temperature of a rolling bearing (103) in a preset permissible range. The feeding of lubricating oil is effected in an air oil state by using a lubricating oil feeding means (101). The feed rate of lubricating oil is changed according to the rotative speed of the rolling bearing (103). The feed rate change of lubricating oil according to the rotative speed is effected under a plurality of lubrication conditions with the lubricating oil feed rate varied, on the basis of the sampling result obtained by sampling data on temperature rise for the rolling bearing (103) according to the rotative speed.

(57) 要約: 潤滑の信頼性を確保しつつ安定した温度上昇を示すことが可能な転がり軸受の潤滑方法および潤滑装置などを提供する。この転がり軸受の潤滑方法は、転がり軸受の運転中に潤滑油を供給する潤滑方法であって、転がり軸受 103 の温度を設定許容範囲に保つために、運転中に潤滑油の供給量を供給量変更手段 102 により自動的に、または手動で変更する。潤滑油の供給は、潤滑油供給手段 101 を用

〔繞葉有〕

**WO 03/074889 A1**



(74) 代理人: 杉本 修司, 外(SUGIMOTO, Shuji et al.); 〒550-0002 大阪府 大阪市 西区江戸堀1丁目10番2号 肥後橋ニッタイビル Osaka (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

いてエアオイルの状態で行う。潤滑油の供給量は、転がり軸受103の回転速度に応じて変更する。回転速度に応じた潤滑油の供給量の変更は、潤滑油供給量を互いに異ならせた複数種類の潤滑条件で、回転速度に応じた転がり軸受103の温度上昇データのサンプリングを行い、そのサンプリング結果に応じて行う。